

Национальная академия наук Украины
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского



Тезисы VII Международной
научно-практической конференции

Pontus Euxinus 2011

по проблемам водных экосистем,
посвящённой 140-летию Института биологии южных морей
Национальной академии наук Украины

Севастополь
2011

пектовентральное расстояние-2, высота анального плавника, ширина истмуса. Бычки из Обиточного залива имели средний размер тела $13,0 \pm 0,1$ см, здесь наблюдались наименьшие вариации по всем признакам. В Казантипском заливе рыбы имели размеры $12,0 \pm 0,1$ см, здесь также характерны наименьшие вариации признаков.

Степень близости районов по изученным признакам показана на дендрограммах сходства, построенного с помощью кластерного анализа, осуществленного по показателям дивергенции Кульбака в разных вариантах объединения признаков. Так на дендрограмме кластерного анализа, выполненного для всех признаков, видно, что рыбы из Обиточного залива занимают обособленное положение, что наблюдается и при исследовании комплекса пластических признаков.

Меристические признаки оказались наименее изменчивыми. Для всех районов постоянны показатели числа неветвистых лучей во втором спинном и анальном плавниках.

Анализ фенотипической изменчивости популяции бычка-песочника показал определенную ее гетерогенность в различных районах Азовского моря. В связи с этим можно говорить о выделении фенетически отдельных групп особей.

Рауэн Т.В., Муханов В.С., Ханайченко А.Н.

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины
пр. Нахимова, 2, Севастополь, 99011, Украина, *taschi@mail.ru*

ПРОДУКЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОВРАТОК *BRACHIONUS PPLICATILIS* ПРИ ПИТАНИИ МИКРОВОДОРОСЛЯМИ РАЗНЫХ ТАКСОНОМИЧЕСКИХ ГРУПП

Коловратки *Brachionus plicatilis* являются незаменимым стартовым кормом для личинок многих видов рыб, благодаря своим пищевым качествам и технологичности культивирования. Проблема совершенствования технологии выращивания *B. plicatilis*, несмотря на определенные успехи в её решении, остается актуальной, т.к. культивирование требует значительных материальных затрат и повышения рентабельности за счет использования более экономных способов массового разведения этих организмов. Несмотря на разработку и внедрение в практику искусственных питательных смесей, производимых в промышленных масштабах, микроводоросли остаются наилучшим кормом для получения качественной продукции коловраток.

Оптимизация технологий выращивания может производиться за счет изменения ряда факторов культивирования, в том числе и трофического фактора, который рассмотрен в данной работе. С целью оптимизации культивирования партеногенетического клона коловраток *B. plicatilis* был исследован накопительный рост их популяций при питании микроводорослями разных таксономических групп – *Dunaliella salina* (Chlorophyceae), *Isochrysis galbana* (Prymnesiophyceae) и *Phaeodactylum tricornutum* (Bacillariophyceae), проведён сравнительный анализ основных продукционных показателей коловраток, таких как прирост численности, скорость фильтрации, рацион, удельная скорость и валовая эффективность роста (K_1). Также, была исследована динамика численности бактерий в среде с коловратками в зависимости от вида микроводорослей, используемых в качестве пищи.

Перед экспериментом культуры коловраток были адаптированы к питанию каждым из видов микроводорослей, а также к условиям эксперимента. Численность коловраток определяли прямым подсчетом в камере Богорова, микроводорослей и бактерий – с помощью проточной цитометрии. Биомассу микроводорослей рассчитывали по цитометрическим данным после их калибровки микроскопическим методом. Начальные численности коловраток (25 экз. мл⁻¹) и биомассы микроводорослей (≈ 175 мкг сыр. в. мл⁻¹) во всех экспериментальных сосудах были одинаковы. Контрольные сосуды не содержали коловраток. Эксперимент проводили в течение четырех суток

Максимальные численность коловраток (320 экз.мл⁻¹) и удельная скорость их роста (1,4 сут.⁻¹), были получены при питании *P. tricornutum*. Максимальный рацион наблюдали при питании *D. salina* (0,18 мкг сыр. в. экз.⁻¹ ч⁻¹) и *I. galbana* (0,17 мкг сыр. в. экз.⁻¹ ч⁻¹) в начале эксперимента. Скорость фильтрации микроводорослей коловратками была максимальна при питании *I. galbana* (2,3 мкл экз.⁻¹ ч⁻¹), минимальна – при *P. tricornutum* (1,4 мкл экз.⁻¹ ч⁻¹), что может косвенно указывать на то, что коловратки затрачивали больше усилий (и, следовательно, энергии) на поиск и поимку *D. salina* и *I. galbana*. Эффективность роста коловраток была максимальна при питании *P. tricornutum* (27,6%), минимальна – при питании *I. galbana* (11,3%). Выедание бактерий коловратками оказывало существенное влияние на динамику бактериальной численности в среде. Бактериальный рацион коловраток был незначителен, но мог быть сильно недооценён, поскольку бактериальная продукция в экспериментальных сосудах могла существенно превышать таковую в контроле. Таким образом, можно сделать вывод, что из трех предложенных видов микроводорослей, *P. tricornutum* является оптимальным для питания коловраток *B. plicatilis*.